

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Информатика и цифровые технологии»: формирование у студентов базового представления, первичных знаний, умений и навыков по информатике как научной фундаментальной и прикладной дисциплине, достаточных для дальнейшего продолжения образования и самообразования в области информационных технологий и в смежных с информатикой областях.

Задачи дисциплины:

- развитие и систематизация знаний, относящихся к математическим основам информатики, к принципам организации и функционирования программных и аппаратных средств вычислительной техники;

- расширение опыта создания, редактирования, хранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных и коммуникационных средств с соблюдением соответствующих правовых и этических норм и требований информационной безопасности;

- формирование умений формализации описания объектов и процессов прикладной области, проведения компьютерного эксперимента по построенной или готовой модели.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1.О.17 «Информатика и цифровые технологии» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

2.2. Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

«Информатика» в объеме школьного курса.

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

«Информационные технологии в электроэнергетике»

«Компьютерная графика»

«Численные методы расчетов»

«Прикладное программирование»

все дисциплины, в изучении которых применяются информационные технологии ГИА, ВКР

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-

1.

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 _{ОПК-1} Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН

Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности; основные методы, способы и средства поиска, хранения, обработки и анализа информации; основы работы в локальных и

глобальных сетях; сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, способы использования информационных технологий и баз данных в профессиональной деятельности; методы систематизации и обобщения информации по формированию и использованию ресурсов предприятия.

Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности; осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; использовать компьютер как средство работы с информацией; понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, работать с информацией в компьютерных сетях; использовать информационные технологии и базы данных в профессиональной деятельности; систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия.

Владеть: приемами применения основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности основными методами, способами осуществления поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; навыками работы с компьютером как средством управления информацией; методами систематизации и обобщения информации по формированию и использованию ресурсов предприятия.

4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины оставляет 7 зачетных единиц, 252 часа. **Форма промежуточной аттестации зачет, экзамен.**